

# FACLAB / RASPBERRY PI

## FORMATION PROFESSIONNELLE ÉLECTRONIQUE & ROBOTIQUE

Vous découvrirez l'exceptionnel potentiel du Raspberry Pi - nano ordinateur pour la création de projets électroniques et / ou robotiques. En s'appuyant sur le langage de programmation Python, vous apprendrez à piloter des capteurs et actionneurs dans le cadre d'objets connectés. Cette formation nécessite la connaissance de la syntaxe du langage Python.

WWW.FACLAB.ORG  
contact@faclab.org  
facebook.com/faclab  
twitter.com/faclabucp  
instagram@faclabucp



FACLAB  
APPRENDRE  
CRÉER  
PARTAGER



**Le Faclab est un lieu interdisciplinaire et collaboratif ouvert à tous où passer de l'idée à l'objet, "l'apprendre par le faire".**

**C'est un espace de créativité et d'expérimentation pédagogique, technique, artistique, économique, qui favorise la découverte et le développement des technologies de savoir-faire dans un environnement bienveillant.**

**Le Faclab a été créé en 2012. Faclab pionnier en France, il est une référence reconnue pour sa pédagogie. On y privilégie l'action, le droit à l'erreur et toutes les démarches créatives.**

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES /

- Raspberry Pi : Entrées sorties ou GPIO
- Environnement graphique et le SSH
- Les protocoles de communication Client / Serveur
- Python : Script en ligne de commande
- Programmer l'exécution d'un script
- Package et code externe
- Environnement et organisation projet
- Objets connectés : Interaction physique et web
- Enjeux et perspectives

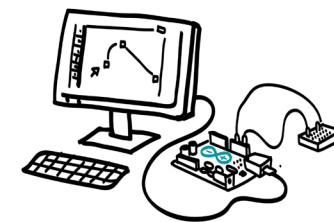
### DURÉE /

6 demi-journées, réparties sur 3 jours entrecoupés de travaux personnels.

**L'ÉQUIPE DU FACLAB**, composée exclusivement de makers accomplis, accompagne et facilite cette initiation de telle sorte que les auditeurs n'hésitent pas à être porteurs de propositions et à partager leur vision critique pour personnaliser et faire évoluer ce parcours sans crainte d'expérimenter.

### PROGRAMME DÉTAILLÉ /

- Présentation de la formation, découverte du Raspberry Pi et de l'environnement de développement
- Piloter des capteurs et actionneurs (Interrupteur, LED, Servomoteur, moteur pas à pas, etc...)
- Travail personnel à réaliser :
- Réalisation d'une barrière de train miniature
- Retour sur le travail personnel effectué
- Les bibliothèques et leur mise en œuvre
- Expérimentations autour des composants avec bibliothèques
- Travail personnel à réaliser :
- Créer sa propre bibliothèque
- Protocoles SPI, UART et I2C
- Internet des objets
- Monter un serveur MQTT et un serveur Apache
- Mise en pratique de l'internet des objets



### VALIDATION DES ACQUIS /

Feuilles de présence, attestation de formation

### FINANCEMENT /

Salarié en CDD ou CDI, demandeur d'emploi, travailleur indépendant, auto-entrepreneur, chefs d'entreprise, artiste, artisan...

### TARIFICATION /

Nous contacter à : [contact@faclab.org](mailto:contact@faclab.org)